

touffe de petites feuilles ou par de courts rameaux; parfois il se constitue aux dépens de tous les entre-nœuds de la pousse.

La surface de la cécidie est lisse, marron clair (à l'état sec); elle donne insertion à quelques feuilles et à des bourgeons axillaires.

Au centre de la galle existe une grande cavité (fig. 14) dans laquelle a été rencontré un long hyménoptère d'un noir brillant; la paroi qui la limite est épaisse et charnue.

Le cécidie du *Lonicera nummulariæfolia* n'avait pas encore été signalée; elle rappelle celle que l'*Hoplocampa xylostei* Giraud engendre sur plusieurs Chèvrefeuilles d'Europe.

GRÈCE : Acarnanie, Mont Voumistos, le 10 juillet 1906 (R. Maire). — Collection cécidologique C. Houard, n° 669 : beau rameau feuillé portant trois galles; cécidie fendue en long; cécidozoaire placé dans un tube.

Institut botanique de l'Université de Caen, le 20 mai 1915.

## Note sur les *Castanopsis* d'Indo-Chine

PAR M. R. HICKEL ET M<sup>lle</sup> A. CAMUS.

L'étude des *Castanopsis*, à laquelle nous nous sommes livrés en vue de la description des espèces d'Indo-Chine, dont le professeur Lecomte a bien voulu nous charger pour la Flore dont il dirige la publication, nous a amenés, comme précédemment l'étude des *Quercus* et des *Pasania*, à cette conclusion que la systématique du groupe n'avait guère fait de progrès — parfois même, au contraire — depuis le magistral travail d'Ersted (1867 et 1873).

Bien que l'éminent botaniste danois n'ait considéré le groupe des *Castanopsis* que comme un sous-genre des *Castanea*, la plupart des auteurs qui l'ont précédé ou suivi, même les plus simplistes, ont admis le genre *Castanopsis*. Ainsi ont fait Spach, de Candolle, King<sup>1</sup>, alors que les mêmes n'ont pas admis le genre *Pasania*, beaucoup plus éloigné cependant des *Quercus*

1. KING, *Indo-malayan species of Quercus and Castanopsis* (Ann. roy. bot. Gard., Calcutta, vol. II).

que les *Castanopsis* des *Castanea*. King s'exprimait même ainsi : « Entre le genre *Quercus* et le genre *Castanopsis*, les différences me semblent non seulement légères, mais plutôt arbitraires. » Ceci conduirait à rattacher aux *Quercus* les *Castanea* vrais, ce qui ne viendrait plus aujourd'hui à l'idée de personne. « Il n'y a pas de raison, ajoute King en parlant des *Castanopsis*, de ne pas les ranger dans la section *Chlamydoalanus* » du genre *Quercus*. Or, si on étudie cette section des *Pasania* d'Ærsted, on voit qu'elle est, même comme la comprenait celui-ci, purement artificielle, étant basée uniquement sur la cupule qui embrasse entièrement le gland, caractère vraiment secondaire et qui se retrouve, d'ailleurs, chez certain *Quercus* vrai (*Q. lyrata*), d'autres ayant des cupules plus ou moins enveloppantes suivant les individus.

Il est singulier aussi de constater qu'aucun auteur, depuis Ærsted, même en décrivant des espèces nouvelles, n'a tenu un compte quelconque de la constitution anatomique de l'ovaire, caractère cependant beaucoup plus important que celui tiré, par exemple, d'une cupule plus ou moins enveloppante. C'est ainsi que telle somptueuse monographie des *Quercus* et *Castanopsis* ne comporte pas moins de cent quatre planches sans une seule coupe longitudinale ou transversale de l'ovaire.

L'étude anatomique des fruits nous avait conduit déjà, dans un précédent travail, à des modifications importantes dans les subdivisions du genre *Pasania* (auquel nous avons rattaché le genre *Cyclobalnus* d'Ærsted).

Cette étude n'est pas moins importante pour les *Castanopsis*. Pour Ærsted, avons-nous dit, ceux-ci constituaient un sous-genre des *Castanea*, qui en comprenaient encore un troisième, les *Callæocarpus*. Nous n'avons pas cru pouvoir le suivre sur ce point. On peut, en effet, établir comme suit les différences qui séparent les *Castanea* des *Castanopsis* (*Callæocarpus* inclus) :

	<i>G. Castanea.</i>	<i>G. Castanopsis.</i>
Feuilles.....	— Caduques.	— Persistantes.
Ovaire.....	Ordinairement 6 loculaire.	Ordinairement triloculaire.
Styles.....	Ordinairement 6.	Ordinairement 3.
Nombre de fleurs par involucre.	Ordinairement 6.	Ordinairement 3.

*G. Castanea.**G. Castanopsis.*

Périgone.....	A l'extrémité d'un long pédoncule accrescent ( <i>torche</i> ).	En bouton.
Chatons.....	Androgynes, les fleurs ♀ à la base.	Chatons ♂ et ♀ séparés.
Involucre.....	Épineux, déhiscent en 4 valves.	Épineux ou tuberculeux, indéhiscent, rarement déhiscent en 4 valves.

La distinction est donc aisée. Elle l'est un peu moins avec les *Pasania*, et, en fait, il a été commis pas mal d'erreurs dans la discrimination des espèces entre les *Pasania* et les *Castanopsis*.

Il faut ici recourir, tantôt à un caractère, tantôt à un autre, mais toujours on en trouve au moins un qui conduit au but cherché.

Voici les principaux :

	<i>Pasania.</i>	<i>Castanopsis.</i>
Cupules.....	Ordinairement groupées ou $\pm$ soudées par trois. Écailles ou zones concentriques droites.	Cupules isolées. Épines ou tubercules ordinairement rameux, en zones ondulées.
Gland.....	Un seul par cupule. Droit, symétrique par rapport à l'axe longitudinal, perpendiculaire ou oblique au rachis.	Un ou plusieurs. Fruit asymétrique, axe longitudinal $\pm$ parallèle au rachis.

La présence de ce dernier caractère est capitale : les fruits ont le bord interne, contre le rachis, souvent presque droit, l'externe présentant une forte courbure. Ce caractère, joint à celui des zones ondulées, permet de rattacher avec certitude au genre *Castanopsis* des espèces ordinairement rangées dans le groupe des *Chlamylobalanus*, comme le *Quercus lanceæfolia* et notre *C. piriformis* chez lesquels les tubercules de la cupule sont tout à fait rudimentaires.

Par contre, nous avons rattaché au genre *Pasania* deux espèces à cupule embrassante, les *P. cuspidata* et *fissa*, souvent rangées parmi les *Castanopsis*. C'est, qu'en effet, ces deux espèces, bien que l'aspect extérieur de leur endocarpe les rapproche des *Castanopsis* (aspect d'ailleurs difficile à définir),

ont des cotylédons profondément ruminés. Or nous avons décrit une espèce nouvelle d'Indo-Chine (*P. cerebriformis*) qui présente exactement les mêmes caractères; mais avec une cupule normale, symétrique, hémisphérique. Ces trois espèces constituent pour nous le groupe *Pseudocastanopsis* qui forme la transition entre les *Pasania* et les *Castanopsis*.

Enfin, nous avons maintenu dans ce dernier genre la division *Callæocarpus*, en y rattachant les espèces à péricarpe dur, osseux, et non coriace, chez lesquelles, comme d'ailleurs chez certains *Pasania*, voire même chez certains *Quercus*, la cicatrice<sup>1</sup> ne laisse libre au sommet qu'un écusson luisant de faible étendue.

#### Tableau des espèces.

- A. Endocarpe du fruit mûr peu épais; cicatrice n'occupant que la base du fruit.
- a. Cupule mûre munie de tubercules, d'excroissances ou de pointes très courtes.
- α. Cupule de 2 cm. de diam., arrondie ou atténuée à la base.  
 Cupule plus large au-dessous du milieu.... *C. lanceæfolia* (1).  
 Cupule plus large au-dessus du milieu..... *C. piriformis* (2).
- β. Cupule de moins de 2 cm. de diam., tronquée à la base.  
*C. acuminatissima* (3).
- b. Cupule mûre munie d'aiguillons ou de pointes développées.
- α. Cupule munie d'aiguillons ou de pointes ne cachant pas complètement la paroi.
- ⊙ Aiguillons ou pointes grêles ou médiocres.
- Cupule munie de pointes assez courtes, en zones peu nombreuses.
- + Pointes assez grosses à la base, en zones très marquées; cupule poilue.
- × Feuilles glabres en dessous ou presque; pointes ne dépassant pas 4 mm.  
 — Pointes de 1,5-2 mm., en 4-5 zones. *C. brevispina* (4).  
 — — Pointes de 4 mm., en 3-4 crêtes.... *C. Fleuryi* (5).  
 × × Feuilles tomenteuses-roussâtres en dessous. *C. Boisii* (6).
- + + Pointes grêles à la base; fruit glabre ou presque.  
*C. argyrophylla* (7).
- □ Cupule munie de pointes assez développées, soudées à la base, disposées en zones plus nombreuses.

1. Nous appelons ainsi, à défaut de terme existant plus précis, la partie inférieure, terne, plus ou moins rugueuse, du gland qui, avant maturité, adhère à la cupule. Chez nos chênes indigènes, chez notre châtaignier, cette partie est plus ou moins plane (chez certains *Pasania* elle est même concave) et peu étendue par rapport au reste du péricarpe, lisse, luisant ou plus ou moins couvert de poils, et différemment coloré.

- + Feuilles plus ou moins tomenteuses en dessous, discolores.
- × Fruit contenant 1 gland; aiguillons brièvement soudés à la base.
- Aiguillons médiocres; feuilles à bords entiers. *C. Harmandii* (8).
- — Aiguillons grêles; feuilles dentées au sommet. *C. annamensis* (9).
- × × Fruit contenant 3 glands; aiguillons longuement soudés à la base; feuilles dentées au sommet.
- Aiguillons soudés par 3-4, en rangs assez espacés. *C. semiserrata* (10).
- — Aiguillons soudés par 4-7, en rangs assez serrés. *C. traninhensis* (11).
- + + Feuilles très glabres en dessous ..... *C. chinensis* (12).
- ⊙ ⊙ Aiguillons très robustes.
- Cupule de 25 mm. de diam.; épines très robustes. *C. ouonbiensis* (13).
- □ Cupule de 35-45 mm. de diam.
- + Épines extrêmement robustes ..... *C. namdinhensis* (14).
- + + Épines moins robustes ..... *C. Lecomtei* (15).
- β. Cupule mûre à paroi entièrement cachée par les aiguillons<sup>1</sup>.
- ⊙ Cupule munie d'aiguilles assez fortes ..... *C. diversifolia* (16).
- ⊙ ⊙ Cupule munie d'aiguillons grêles.
- Feuilles entières ou presque.
- + Cupule de 2,5-3,5 cm. de diamètre<sup>2</sup>; feuilles à moins de 20 paires de nervures.
- × Feuilles à nervures dépourvues d'anastomoses marquées.
- Gland de 5 mm. sur 3,5 mm ..... *C. laotica* (17).
- — Gland de 12 mm. de diam ..... *C. tonkinensis* (18).
- × × Feuilles à nervures latérales principales réunies par des anastomoses très marquées ..... *C. tessellata* (19).
- + + Cupule de 5-6 cm. de diam.; feuilles à 20-22 paires de nervures ..... *C. Poilanei* (20).
- □ Feuilles fortement dentées sur presque tout le pourtour. *C. indica* (21).
- B. Endocarpe du fruit mûr épais, osseux; cicatrice extrêmement développée, la partie luisante et colorée du fruit réduite au sommet.
- a. Cupule de 3,5-5 cm. de diam.; cupule contenant 1 gland. *C. armata* (22).
- b. Cupule de 4,5-5,5 cm. de diam.; cupule contenant 3 glands. *C. Pierrei* (23).

1. *C. lanceæfolia* Kurz, F. Flor. B. Burma, II, p. 482.  
*Quercus lanceæfolia* Roxb.; Williams in Bull. Herb. Boiss. (1904), p. 1 029, *Castanea tribuloides* Wall.; *Q. fenestrata* Wall.

KOH CHANG : Klong-munsé, Lem-dan. — INDE.

1. Les fruits sont analogues à ceux du *Castanea vulgaris*.  
 2. Les épines sont comprises dans le diamètre du gland.

2. **C. piriformis** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Gemmæ parvæ, rotundatæ. Folia lanceolata, apice acuminata, 13-16 cm. longa, 5-5,5 cm. lata, supra glabra, subtus breve tomentosa, margine undulata vel apice obtuse dentata, nervis secundariis utrinque 7-8 sultus elevatis tertiariis vix perspicuis. Amenta ♂ simplicia vel ramosa, 10-12 cm. longa. Amenta ♀ 15 cm. longa. Cupula breve stipitata, asymetrica, 2 cm. diam., tomentosa, zonis undulato-tuberculatis ornata. Glans subglobosa, sulcata, adnata.

COCHINCHINE : Thu-dau-moth (*Pierre, Thorel*); Dinh, vers Baria (*Pierre*). — ANNAM : Titinh (*Pierre*).

Dans les cupules jeunes, les zones semblent contiguës; à l'état adulte, ces zones sont espacées, ondulées, munies d'excroissances très peu marquées, la forme de la cupule est nettement asymétrique. Le gland est muni à l'apex d'un petit disque saillant, ses parois, ligneuses, sillonnées, adhèrent fortement à la cupule.

3. **C. acuminatissima** Hickel et A. Camus; *Castanea acuminatissima* Blume in Mus. Bot. Lugd. Bat., I, p. 283 (1850); *Quercus lineata* Miquel, Pl. Jungh., I, p. 10 (1851-55); *Q. Junguhnii* Miq., Fl. Ind. Bat., I, p. 853 (1855); *Q. fagiiformis* Jungh. in Nat. Tijdschr. N. Ind., ser. 3, IV, p. 119 (1857); *Pasania acuminatissima* A. D. C., Prodr., XVI, II, p. 102 (1869).

Le n° 817 de Kerr, provenant du Siam, assimilé au *Q. Junguhnii*, nous paraît assez différent de la plante de Java.

4. **C. brevispina** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 6-8 m. alta. Folia lanceolata, breve acuminata, cuspidata, 10 cm. longa, 3-3,5 cm. lata, glabra, margine integra, nervis lateralibus utrinque 12-13; petiolus 10-12 mm. longus. Spica fructifera 7-10 cm. longa. Cupula ovoidea, basi rotundata, 16 mm. longa, 10 mm. lata, extus puberula, aculeis conicis cristato-aggregatis rectis acutis simplicibus 1,5-2 mm. longis per 4-5 areas dispositis ornata. Glandes 3, glabræ, 13 mm. altæ.

LAOS : Sam nena (*Poilane, n° 2061*).

Rappelle le *C. acuminatissima*, mais ses fruits sont plus arrondis à la base, à épines courtes, mais piquantes.

246 5. **C. Fleuryi** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 8-10 m. alta. Folia lanceolata, acuminata, cuspidata, basi attenuata, 11 cm. longa, 4,5 cm. lata, glabra, margine integra, nervis secun-

dariis utrinque 10-11 subtus elevatis tertiariis vix perspicuis; petiolus 1,5-2 cm. longus. Spica fructifera 11-12 cm. longa. Cupula ovocidea, 17-18 mm. longa, 15 mm. lata, extus puberula, aculeis conicis 2,5-4 mm. longis per 3-4 areas dispositis ornata. Glans 1, glabra, 9-12 mm. longa, asymetrica.

LAOS : Sam nena (*Poilane*, n° 2 096).

208 6. **C. Boisii** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Rami glabri, lenticellosi. Gemmæ ovatæ, obtusæ, sericeæ. Folia oblongo lanceolata, apice acuminata, basi rotundata, 9-16 cm. longa, 3-5,5 cm. lata, supra nitida, subtus pilosa, rufa, margine integra, nervis utrinque 10-12 subtus elevatis trabeculis obsolete prominulis conjunctis; petiolus 1,5 cm. longus, glaber. Amenta ♂ 6 cm. longa. Spica fructifera 4-6 cm. longa. Cupula 20 mm. diam., pilosa, asymetrica, spinis cristato-aggregatis ornata. Glans solitaria 12 mm. alta, sericea, demum glabrescens; cicatrix parva.

TONKIN : Yen-the (*Bois*, n° 199).

Cette espèce se distingue nettement par ses cupules munies de faisceaux d'épines très rapprochés, formant quatre crêtes, hautes de 3-5 mm., à rameaux brièvement aigus, divariqués.

7. **C. argyrophylla** King in Hook, f., *Fl. Brit. Ind.*, V, p. 622; Craib, *Contr. Fl. Siam*, p. 202.

SIAM : Chieng mai, Doi Sootep, alt. 660 m. (*Kerr*).

8. **C. Harmandii** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 20-30 m. alta. Rami glabri, lenticellosi. Folia ovato-lanceolata, acuminata, 14-18 cm. longa, 5-6 cm. lata, supra glabra, nitida, subtus puberula, margine integra, nervis utrinque 14-15 subtus manifeste elevatis trabeculis distinctis; petioli 2-2,5 cm. longi. Spica fructifera 16-18 cm. longa, densa. Cupulæ 2,5 m. diam., pilosæ, aculeis rectis vel subrecurvis stellato-ramoso fasciculatis. Glans solitaria, 12-15 mm. alta, 10 mm. lata, sericea; cicatrix 10 mm. diam.

COCHINCHINE : Attopeu, plateau de 850-900 m. (*Harmand*, n° 3 305).

Cette espèce est très bien caractérisée par ses fruits à aiguillons assez brièvement soudés par 4-7 à la base, isolés, couvrant peu la cupule et disposés en zones assez espacées.

9. **C. annamensis** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 12 m. alta. Ramuli juniores puberuli. Folia ovato-elliptica vel oblonga, basi attenuata, apice subrotundata, 12-17 cm. longa, 5-8 cm. lata, supra glabra, subtus pilosa, margine integra, nervis utrinsecus 12-14 curvatis subtus elevatis trabeculis numerosis conjunctis; petioli

1-1,5 cm. longi. Spica fructifera densa, 20-25 cm. longa. Cupula 3-3,5 cm. diam., aculeis 5-9 mm. longis acumine excepto tomentellis ornata. Glans sericea, 18 cm. longa, 15 mm. lata.

ANNAM : Dăc-kiêt. prov. Than hoa, bords du Sông nam kiéc entre Hua-tan et Hiu-dan (*Poilane*, n° 1 824).

Les aiguillons, assez peu serrés, laissent voir les parois de la cupule. Sur le sec, les feuilles sont presque incolores, un peu plus jaunes en dessous; sur le frais, d'après *Poilane*, elles sont vertes en dessus et presque blanc argent en dessous. Les fruits récoltés par *Poilane* ne paraissaient pas tout à fait mûrs.

783 10. **C. semiserrata** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 6-8 m. alta. Ramuli juniores pubescentes. Folia oblongo-lanceolata vel ovato-lanceolata, 11 cm. longa, 3,5-4 cm. lata, supra viridia, pallida, nitida, glabra, subtus rufa, pilosa, margine integra, apice dentata, nervis utrinsecus 13-15 arcuatis subtus elevatis, petioli 8-10 mm. longi. Spica fructifera densa, 14-15 cm. longa. Cupula 30 mm. longa, 25 mm. lata, pilosa, spinis crassis in ramos plures patentis pungentes divisio ornata. Glandes 3, sericeæ, 9 mm. altæ.

LAOS : Sam-neua (*Poilane*, n° 2 020).

Les épines ne couvrent pas la paroi de la cupule, elles sont concrecentes à la base, parfois jusqu'au milieu, puis arquées-divergentes, plus fortes que dans les espèces précédentes, leurs rameaux aplatis sont larges de 1 mm. à la base. Ces épines, bien que disposées en crêtes, sont beaucoup moins réunies à la base que dans le *C. Boisii*. Les cupules renferment trois glands.

790 11. **C. traninhensis** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 18-20 m. alta. Rami juniores pubescentes. Folia crassa, ovato-lanceolata, apice cuspidata, basi attenuata, 12-14 cm. longa, 4,2-4,5 cm. lata, supra glabra, subtus pilosa, rufa, apice dentata, nervis lateralibus 14-15 subtus elevatis; petiolus 7-10 mm. longus. Spica fructifera 12-15 cm. longa. Cupulæ 20 mm. latæ, 15 mm. altæ, extus pilosæ, intus sericeæ, spinis 3-4 mm. longis in ramos plures patentis divisio. Glandes 3, glabræ, 9-13 mm altæ.

LAOS : Tan-la, prov. Tra-ninh (*Poilane*, n° 2 152).

Les épines, disposées en 4-5 zones peu marquées, sont soudées par 4-7 en un tronc de 1,7-2 mm., la partie libre est longue de 2 mm. Il y a ordinairement, dans chaque cupule, 3 glands bien développés, le médian est souvent assez comprimé.



12. *C. chinensis* Hance in Journ. Linn. Soc., X, p. 201 (1868); *Fagus Castanea* Loureiro, *Fl. Cochinch.*, p. 571; *Castanea chinensis* Spr.

LAOS : (*Dussaud*). — ANNAM (*Loureiro*)

744 13. *C. ouonbiensis* Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 6-8 m. alta. Rami lenticellosi. Folia coriacea, ovato-lanceolata, acuminata, 13-15 cm. longa, 4,5 cm. lata, supra glabra, subtus puberula, rufa, margine crassa, undulata, nervis utrinsecus 14-17 subtus manifeste elevatis trabeculis prominulis cónjunctis; petioli 2 cm. longi. Cupula stipitata, asymmetrica, 25 mm. diam., extus puberula, spinis validis in ramos plures pungentes divisis ornata. Glans solitaria, 18 mm. longa, sericea, rufa.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*, n° 665).

Espèce très bien caractérisée par ses fruits très asymétriques, brièvement pédicellés, ses cupules à paroi peu épaisse, munies d'épines robustes, vulnérantes, rameuses, légèrement aplaties, ne cachant pas la paroi, à rameaux étalés ou divariqués. La cupule semble ne contenir qu'un gland et paraît indéhiscente.

14. *C. namdinhensis* Hickel et A. Camus, nov. sp.

Rami glabri. Folia lanceolata, apice cuspidata, basi attenuata, 9-14 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata, margine integra, apice dentata, supra glabra, subtus puberula, utrinque 13-14 subtus elevatis; petioli 7 mm. longi. Cupula sessilis, depressa, 40 mm. lata, 35 mm. alta, extus parce pilosa, intus sericea, spinis validis in ramos plures pungentes divisis ornata. Glans 10 mm. alta, 18 mm. lata, sericea, apice mucronata; cicatrix subconvexa, 15 mm. diametro.

TONKIN : pr. Nam-dinh entre Dai-dong et Da-ham (*A. Chevalier*, n° 29 225).

Espèce bien distincte, à cupules munies d'épines nombreuses, très fortes, aplaties, divariquées, très vulnérantes, concressentes sur leur plus grande longueur, à partie soudée large de 3-5 mm.

15. *C. Lecomtei* Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 20-30 m. alta. Folia coriacea, ovato-oblonga, apice attenuata, subacuta, 16-18 cm. longa, 5-6,5 cm. lata, supra glabra, subtus puberula, margine crassa, integra, costa media subtus elevata, nervis secundariis utrinque 13-14 subtus prominentibus; petioli 0,5-1 cm. longi. Spica fructifera 14-15 cm. longa. Cupula 40 mm. diam., extus pilosa, spinis validis in ramos patentes pungentes divisis ornata. Glans solitaria, dense sericea, 12 mm. lata, 25 mm. alta.

TONKIN : Chapa à Muong xen (*Lecomte et Finet*, n° 418), vallée de Bauton (*Balansa*, n° 2989). — LAOS : Tra-ninh, Meo-de-phet-lou, près Xieng-Khuang (*Poilane*, n° 2917).

Dans cette espèce, les gros fruits sont munis d'épines assez fortes, assez nombreuses, pourtant moins robustes que dans le *C. namdinhensis*.

16. *C. diversifolia* King in Hooker f., *Fl. Brit. Ind.*, V, p. 620; *Castanea diversifolia* Kurz, *For. Fl. Burma*, II, p. 479.

SIAM : Chieng-mai : Doi-Sootep, alt. 990-1 650 m. (*Kerr*, n° 1 289, 1 769, *Hosseus*, n° 500). — INDE.

17. *C. laotica* Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 10-20 m. alta, cortice cinereo. Rami juniores tomentosi. Gemmæ sericeæ. Folia ovato-lanceolata, apice acuminata, basi rotundata, 6-9 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, supra viridia, subtus rufa, pilosa, margine crassa, integra vel apice obtuse dentata, nervis lateralibus utrinque 9-12; petiolus 5-8 mm. longus, glaber. Stigmata 3, apice abrupte dilatata, truncata. Spica fructifera densa, 8-9 cm. longa. Cupula 35 mm. diam., globosa, aculeis rectis a basi ramosis lineari-acuminatis acumine excepto tomentellis. Glans depressa, 5 mm. lata, 3,5 mm. alta, mucronata, sericea; cicatrix subconvexa, 4,8 mm. diam.

LAOS : Sam-neua, entre Penn et Muông-ho, alt. 1 000 m. (*Poilane*, n° 2 068).

Les cupules, très rapprochées, semblent soudées, bien que les fleurs soient assez espacées, elles sont entièrement couvertes par des aiguillons fins, très serrés, partant d'un tronc très court. La forme des stigmates est extrêmement caractéristique.

18. *C. tonkinensis* Seemen in *Engl. Bot. jahrb.*, XXIII, Beiblatt, p. 55 (1897); *C. pseudotribuloides* Balansa in *Journ. de Bot.* (1890), p. 154.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*, n°s 562, 564?), mont Bavi (*Balansa*, n°s 2 390? 2 391?), vallée de Langkok (*Balansa*, n° 2 392).

276 19. *C. tessellata* Hickel et A. Camus, nov. sp.; *Quercus javanica* Drake del Castillo in *Journ. de Bot.* (1890), p. 153.

Rami juniores pube rufa facile delapsa vestiti. Folia coriacea, ovato-oblonga, apice acuminata, basi attenuata, 16-20 cm. longa, 4,5-5 cm. lata, supra glabra, nitida, subtus puberula, secus nervos dense fulvo-tomentosa, margine crassa, integra, nervis secundariis utrinque 16-20 trabeculis numerosis elevatis conjunctis; petioli 8-15 mm. longi, dense tomentoso fulvo villosa obtecti. Inflorescentia ♂ subpaniculata, pilosissima; perianthii

lobi obtusi; stamina exserta, filamentos elongatis, antheris globosis. Amenta ♀ elongata; flores binæ vel ternæ. Spica fructifera densa, elongata. Cupulæ coalitæ, adnatæ, binæ vel ternæ, 2-2,5 cm. diam., pilosæ, rufæ, aculeis setaceis tomentellis obtectæ. Glandes 15 mm. longæ, 16-17 mm. latæ, sericeæ, rufæ.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*, n° 2385, 2386 de l'herbier Drake del Castillo), vallée de Bangkok (*Balansa*, n° 2387).

Espèce très bien caractérisée par ses fruits soudés, à aiguillons serrés, cachant la paroi de la cupule, ses feuilles à nervures très visiblement réticulées en dessous.

20. *C. Poilanei* Hickel et A. Camus, nov. sp.

Arbor 8-10 m. alta, ramulis velutis. Folia ovato-lanceolata vel obovato-lanceolata, 18-22 cm. longa, 5,8-8,5 cm. lata, utrinque concolora, supra glabra, subtus puberula, margine subintegra, nervis lateralibus utrinque 20-22 subtus elevatis; petioli 2 cm. longi, pilosi. Flores ♀ plerumque ternati. Spica fructifera elongata. Cupulæ sessiles, 50-60 mm. diam., dehiscentes, 4 lobatæ, aculeis confertis setaceis 8-10 mm. longis dense obtectæ. Glandes 1-3, sericeæ, brunneæ, 15-20 mm. diam.

ANNAM : La-han prov. Than-hoa, route de Diêu-luu à La-han (*Poilane*, n° 1787).

Très bien caractérisé par ses gros fruits à épines fines soudées à la base en un tronc plus épais.

21. *C. indica* A. D. C. in Seem., Journ. Bot., I, p. 182 (1863); *Quercus indica* Drake del Castillo in Journ. de Bot. (1890), p. 153; *Castanea indica* Roxb.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*, n° 2388), Tien-thôn (*Bon*, n° 5048), prov. Phu tho, réserve forestière de Châm-mông (*Fleury*, coll. *Chevalier*, n° 30100). — ANNAM : La-hàn, prov. Than-hua (*Poilane*, n° 1723), Phong-y, pr. Than-hoa (*Poilane*, n° 1669). — LAOS : montagnes entourant le plateau de Tra-ninh (*Dussaud*, n° 79), Xieng-khuang, prov. Tra-ninh (*Poilane*, n° 2394); Muong pun, prov. San neua (*Poilane*, n° 1913).

22. *C. armata* Spach, *Hist. Veg. Phan.*, I, p. 185.

SIAM : Klong majum (*Schmidt*). — INDE.

23. *C. Pierrei* Hance in Journ. of Bot. (1875), p. 369.

Ile de Phu-quoc, près du littoral du Cambodge (*Pierre*).

Espèce incomplètement connue.

24. **C. Chevalieri** Hickel et A. Camus, nov. sp.

Rami lenticellosi. Folia coriacea, crassa, ovato-oblonga, apice attenuata, 15-20 cm. longa, 5-6,5 cm. lata, glabra, supra nitida, margine crassa, nervis lateralibus utrinque 8-11 subtus paulo elevatis; petioli 2-3 cm. longi, crassi. Spica fructifera elongata, densissima. Cupulæ (immaturæ) echinatae, aculeis setaceis vestitæ.

ANNAM : Lang-bian, Dalat, alt. 1 400 m. (A. Chevalier, n° 30 021).

Les fruits sont jeunes, munis d'aiguillons un peu épais à la base, acérés au sommet, les feuilles très épaisses, d'un beau vert, très brillantes en dessus, ont une nervure médiane et un pétiole rouge.

A propos du *Lepidium perfoliatum* L.

PAR M. G. NICOLAS.

Le *Lepidium perfoliatum* L., signalé dans la Meurthe-et-Moselle<sup>1</sup>, vient d'être retrouvé à Toulouse, en mai 1921, par M. Martin, professeur à l'École vétérinaire, au cours d'une excursion de ses élèves, sur les bords du Canal du Midi, entre la gare Matabiau et le pont des Minimes. Trois pieds seulement ont été rencontrés malgré de minutieuses recherches.

Les graines du *Lepidium perfoliatum* sont très riches en mucilage; placées sur du buvard humide, elles s'entourent très rapidement, au bout de quelques minutes, d'une épaisse couronne mucilagineuse.

Le *Thorea longifolia* devient  
le *Pseudarrhenatherum longifolium* Rouy

PAR M. G. ROUY.

J'ai publié en 1913 (*Flore de France*, XIV, p. 142-144), sous le nom de *Thorea longifolia*, la diagnose de l'*Avena longifolia* Thore = *Arrhenatherum Thorei* Desv., le nouveau genre *Thorea*,

1. Voir ce Bulletin, LXVIII, p. 55, 1921.